

令和2年度シラバス・年間学習計画

教科	理科	科目	物理基礎 物理	学科・学年・類型	普通科 2年 フロンティア科 2年	単位数	物理基礎 2 物理 2
----	----	----	------------	----------	----------------------	-----	----------------

学期	月	学習単元・項目	定期 テスト	学習のポイント 留意事項 評価規準	備考・使用教材
		教科書 物理基礎：改訂版 物理基礎(数研) 物理：改訂版 総合物理 1 2 (数研)			
1	4	<b>物理基礎</b> 第1編 運動とエネルギー 第1章 物体の表し方 1 速度 2 加速度 3 落体の運動	1 中間	○身の回りの物体の運動について考える。 ・速度の分解，合成，相対速度について理解する。 ・等速直線運動と等加速度直線運動について理解する。	研究ノートの A 問題を中心に 取り組もう 第1編 第1章 物理基礎：P6～27
	5				
	6	第2章 力と運動 1 力とのはたらき 2 力のつり合い 3 運動の法則 4 摩擦を受ける運動 5 液体や気体から受ける力 6 剛体にはたらく力のつりあい (6： <b>総合物理1</b> ) 第3章 仕事と力学的エネルギー 1 仕事 2 運動エネルギー 3 位置エネルギー 4 力学的エネルギー保存	1 期末	○力と運動について理解する。 ・フックの法則や，力の合成や分解について理解する。 ・運動の3法則を理解する。特に，運動方程式の立て方を理解する。 ・圧力や浮力について理解する。 ○剛体のつり合いについて理解する。 ・剛体の力のつり合い場合は，並進運動と回転運動を考慮することを理解する。 ○エネルギーと仕事との関係を理解する。 ・力学的エネルギーを理解しエネルギーが保存されることを理解する。 ・仕事の原理や仕事と仕事率および速度との関係を理解する。	第2章 物理基礎：P28～58  第3章 物理基礎：P59～73
	7				
	8	<b>総合物理1</b> 第1編 力と運動 第4章 運動量の保存 1 運動量と力積 2 運動量保存則 3 反発係数 第5章 円運動と万有引力 1 等速円運動 2 慣性力 3 単振動 4 万有引力	2 学期 中間	○衝突や分裂といった運動を理解する。 ・運動量の変化と力積の関係を理解する。 ・運動量保存の法則を理解する。  ○円運動や単振動など周期的な運動に理解する。 ・万有引力の法則を理解する。	第1編 第4章 物理：P118～135  第5章 物理：P136～171
	9				
	10				
	11	第2編 熱と気体 第1章 熱と物質 1 熱と熱量 2 熱と物質の状態 3 熱と仕事 第2章 気体のエネルギーと状態変化 1 気体の法則 2 気体分子の運動 3 気体の状態変化 4 エネルギーの移り変わり	2 学期 期末	○熱や温度および熱量について理解する。 また，熱量の保存について理解する。 ・熱力学第1法則について理解する。 ・熱機関について理解する。 ・熱力学第2法則について理解する。 ○気体の圧力や温度と気体分子の力学的な運動との関係を理解する。 ・気体分子運動の力学的扱いを理解する。 ・熱力学第1法則を理解し，定積変化，定圧変化，等温変化および断熱変化について理解する。	第2編 第1章 物理：P186～195  第2章 物理：P196～226
	12				
	1				
3	2	<b>総合物理2</b> 第3編 波 第1章 波の性質 1 波と媒質の運動 2 正弦波の式 3 波の伝わり方  第2章 音 1 音の性質 2 発音体の振動と共振・共鳴 3 音のドップラー効果 第3章 光 1 光の性質 2 レンズと鏡 3 光の干渉と回折	学 年 末	○波動現象を理解し，波の基本的法則を理解する。 ・横波と縦波があることを理解する。 ・重ね合わせの原理や定常波，反射について理解する。  ○音の現象について理解する。 ・音が縦波であることを理解する。 ・音の三要素について理解する。 ○光の波の性質を学び，現象を理解する。 ・反射，屈折，全反射，分散，散乱，偏光を理解する。 ・写像公式を使えるようにする。 ・光の干渉について理解する。	第3編 第1章 物理：P6～37  第2章 物理：P39～61  第3章 物理：P62～96
	3				